集中自動検針システム
OSCAM　MRS-64B
MRS-128B
仕 様 書

大崎電気工業株式会社

〒141-8646 東京都品川区東五反田２－２－７

TEL（０３）３４４３－７１７１

目　　次

１．システム概要 ・・・

１．システム概要

本システムは、テナントビルや寮などで電気、水道、ガスなどの検針を自動的に行い、Web 経由で使用量の閲覧や使用料金の計算・印刷ができます。本システムの使用により検針や課金業務の合理化が可能です。

特　長

① Web 経由で過去データの閲覧・分析ができ、複数ビルの検針データの群管理に対応
② 検針データの他に、検針装置本体で日報データを 15 日分保存し、ASP サーバにて月報、年報の自動計算を行い、管理 PC により詳細なデータ分析が可能
③ CSV ファイル形式の検針データを管理 PC へダウンロードが可能

２．構成

(1) 検針装置本体　OSCAM　MRS-64B、MRS-128B

(2) 付属品

① 扉施錠キー(No.030) ..... 2 個
② 動作補償用バッテリー ..... 1 個 (MRS-128B は 2 個)
③ 動作補償用バッテリー押さえ金具 .... 1 個 (MRS-128B は 2 個)
④ DoPa 伝送端末用電源線.....1 本
⑤ 設定ツール CD ..... 1 枚
⑥ 添付書類
・取扱説明書 ..... 1 部
・施工説明書 ..... 1 部
・試験成績書 ..... 1 部

(3) 標準構成品 (別売)

① DoPa 伝送端末 (JT-24BW) ..... 1 台

３．施工

⑴ 検針入力線の敷設

MRS-64B/128B を正しくお使いいただくには、特に検針入力線の敷設及び配線接続を確実に施工することが必要です。１カ所の施工上のミスが、システム全般に大きな影響を与えることがありますので、十分注意してください。

詳しくは施工説明書をお読みください。

⑵ 各種計量器の選定

接続する発信装置付計量器は下記の仕様の計量器を選定して下さい。

項　目		仕　様
出力パルス	パルス方式	・リードリレー、水銀リレーまたはフォトモスリレー　無電圧 a 接点 ・トランジスタオープンコレクタ
	接点定格	DC12V、20mA 以上
	発信乗率	１０^{n}（単位/パルス）ｎ＝－１，０，１，２ 例：100 ﾘｯﾄﾙ/パルス、1m^{3}/パルス、1kWh/パルス、10kWh/パルス
	パルス幅	30msec 以上
	パルス周期	60msec 以上
	心数	2 線式
適合メータ		電力量計、水道メータ、ガスメータ、温水メータ、積算熱量計など

(3) 電力量計は下記の発信装置付電力量計を推奨します

大崎電気工業（株）製　Ｋ９型発信装置付普通電力量計

相線式	形　式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A16A-K9	100，120，200，240	30，120
	A16A-K9V	/110，100，120，200，240	/5
単相３線	A26A-K9	100	30，120
	A26A-K9V		/5
三相３線	A36A-K9	100，200	30，120
	A36A-K9V	/110，100，200	/5
三相４線	A46A-K9	100/173，240/415	30，120
	A46A-K9V	100/173，240/415 110/190，63.5/110	/5

大崎電気工業（株）製　電子式普通電力量計（埋込形）

相線式	形　式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A1C-S27VR	/110，100，200，240	/5
単相３線	A2C-S27VR	100	
三相３線	A3C-S27VR	/110，100，200	

大崎電気工業（株）製　コンパクトＥＭ

相線式	形　式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A5AA-S31R(T,B,R,L)	100，200，240	30，120
単相３線	A6AA-S31R(T,B,R,L)	100	30，120
	A6CA-S31R	100	250
三相３線	A7AA-S31R(T,B,R,L)	100，200	30，120
	A7CA-S31R	100，200	250

大崎電気工業（株）製　変成器付コンパクトＥＭ

相線式	形　式	定格電圧（V）	定格電流（A）
単相２線	A5AA-S31R(B,L)	/110，100，200，240	/5
単相３線	A6AA-S31R(B,L)	100	
三相３線	A7AA-S31R(B,L)	/110，100，200	

４．保証

⑴ 保証期間

保証期間は、ご指定場所に本体を納入後１年といたします。

⑵ 保証範囲

保証期間中に当社が納入した本体に欠陥があるときは、無償で修理・交換いたします。
ただし、下記の項目に該当するときは、修理を有償とさせていただきます。

① 施工説明書、取扱説明書などに該当しない不適当なお取り扱い・ご使用の場合
② 故障の原因が当社以外の理由による場合
③ 当社以外の改造・修理による場合
④ 天災、当社以外の人災などによる場合

保証は、本体の保証を意味するもので、本体の故障で誘発される損害についてはご容赦ください。

⑶ 生産中止後の取り扱い

本製品は生産中止後の修理対応期間を５年間といたします。但し、５年以内であっても、修理用部品の在庫が無くなった場合は、当該部品を必要とする修理対応ができなくなる場合がございます。

５．有償業務の範囲

次のような場合は、別途費用を申し受けます。

① メータ初期値登録（メータ読み合わせ）
② 取り付け調整指導、または試運転立ち会い
③ 保守点検、調整
④ 技術資料、および技術教育
⑤ 本装置に付属の取扱説明書、試験成績書などの再発行および付属部数以上に必要な場合
⑥ 取扱説明、および操作説明
⑦ その他、見積書・契約書で定められていない事項

６．保守

① 機能の保持、安全のため、当社と定期点検契約を結ぶことをおすすめします。
② 計量器は計量法により有効期間が定められていますので（例：電気１０年、水道７年など）、期間満了が近づきましたら、当社に対応をお申し付けください。有効期間を終了した計量器を料金収受（取引）に使用することは、法令上禁止されています。

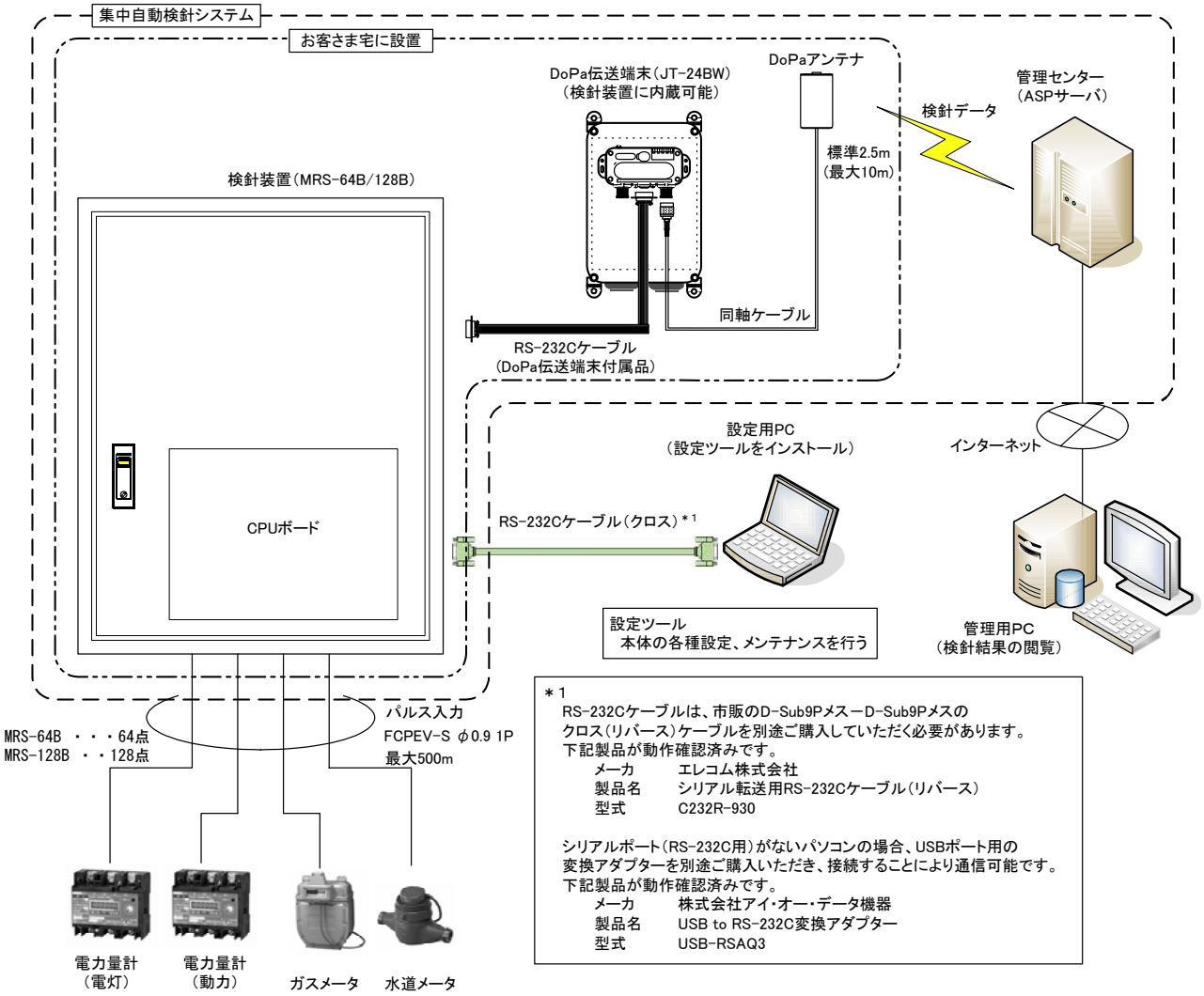
７．その他

① OSCAM　MRS-64B/128B のご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書などをご確認のうえ、ご注文をお願いいたします。
② また、本体仕様書の内容または、定めない事項について疑義を生じた場合は、法令および協議に基づき解決するものとします。

８．システム構成図

OSCAM　MRS-64B/128B Web 対応集中自動検針システムは、電力量計などの発信装置付計量器（以下「計量器」と称す）からのパルス信号を最大 64 点又は 128 点まで積算する検針装置を中心に、検針装置に対する各種設定を行う設定ツールをインストールした設定用 PC、管理センターにある ASP サーバへ検針データを送るための DoPa 伝送端末から構成されます。

ASP サーバへ送られた検針データは、インターネットに接続された管理用 PC で検針した結果の閲覧や、テナント毎の請求書発行が可能です。また、検針データや日報・月報などが管理用 PC へ CSV ファイル形式でダウンロードできますので、使用量の解析を行うことにより、省エネの検討ができます。



９．設定

メータ登録などの初期設定は、検針装置とパソコンをシリアル通信ケーブルで接続して行い、単価設定や共用按分設定などはWebブラウザから行います。

設定は付属品の「設定ツール CD」に格納されている「設定ツール」プログラムをインストールして行います。

また、インストールや設定に関する詳細は「設定ツールCD」に入っている「設定ツール　取扱説明書」をご覧下さい。

設定ツールとWebブラウザによる主な設定内容

項目		設定ツール	Webブラウザ
時刻設定		○	－
メータ登録	テナントコードの選択	－	○
	種別の選択	○	－
	パルス重み	○	－
	乗率	○	－
	パルス長	○	－
	指針値	○	－
テナント名称		－	○
自動検針日時		○	○
マニュアル検針		○	○
個別検針		○	○
使用量の上限・下限の監視設定		－	○
単価設定		－	○
共用按分設定		－	○

- シリアル通信ケーブルは、市販のD-Sub9PメスーD-Sub9Pメスのクロス（リバース）ケーブルを別途ご購入していただく必要があります。

  下記製品が動作確認済みです。

  メーカ　エレコム株式会社
  製品名　シリアル転送用RS-232Cケーブル（リバース）
  型式　C232R-930

- シリアルポート（RS-232C用）がないパソコンの場合、USBポート用の変換アダプターを別途ご購入いただき、接続することにより通信可能です。

  下記製品が動作確認済みです。

  メーカ　株式会社アイ・オー・データ機器
  製品名　USB to RS-232C変換アダプター
  型式　USB-RSAQ3

9-1　主な設定内容

内　容		桁　数	範　囲	備　考
時刻設定	年	4	2006～2049	
	月	2	01～12	
	日	2	01～31	
	時	2	00～23	
	分	2	00～59	
メータ登録	テナントコード	4	0001～9999	9000 以上は共有部で使用して下さい。按分計算の対象となります。
	メータ種別	1	1～8	
	初期値	6	取付時の指示値	
	パルス重み	3	001, 002, 005, 010 ～9990（下 1 桁 0）	
	乗率	4	0001～9999	
	パルス長	「短」（30msec 幅）と「長」（1sec 幅）から選択		
	基本料金	6	000000～100000	
テナント名称		全角 10 文字	漢字使用可	
単価設定	電灯*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	動力*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	水道*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	ガス*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	熱量*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	温水*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	計器１*1	6		（整数部：4、少数部：2）
	計器２*1	6		（整数部：4、少数部：2）

＊1　メータ種別の名称は変更可（全角４文字）

１０．主な機能

10-1 検針

(1) 自動検針

メータ種別（電灯・動力・水道・ガスなどの種別）毎に日時（指定月の特定日時）をあらかじめ設定することにより、自動で検針処理を行います。

(2) マニュアル検針

メータ種別（電灯・動力・水道・ガスなどの種別）を選択し、手動にて検針処理を行います。

(3) 個別検針

特定テナント、あるいは任意のメータを対象とし、手動にて検針処理を行います。

10-2 料金計算

(1) 専用部

1. 使 用 量 ＝（当月検針値－前月検針値）× 乗率
2. 従量料金 ＝ 単価 × 使用量　（小数点以下切り捨て）
3. 基本料金（メータ毎に設定）
4. 使用料金 ＝ 基本料金 ＋ 従量料金

(2) 共用部

共 用 費 ＝ 共用部料金 × テナント按分率

10-3 検針値モニター

検針値のカウントアップ（メータからのパルス入力）の確認、現在値、当月値の修正を行うことができます。

10-4 メータ抹消

テナントの月途中退去あるいはメータ交換時などに用います。
抹消処理の内容は記録され、保管ができます。

10-5 使用量チェック

あらかじめ設定した前回使用量に対する現在使用量の比の上下限値の範囲を超えた場合、アラームを表示します。
定例検針の前に行うことにより、異常使用などのチェックができ、適正な検針を行うことができます。

10-6 共用部按分

共用部の使用料金（共用費）をあらかじめ設定された按分率に従って各テナントに配賦することができます。

共 用 費 ＝ 共用部料金 × テナント按分率（固定、均等、使用量率）

10-7 部分共用部按分

共用按分対象のメータがない場合、複数のメータの加減算により共用分の使用量を算出し、メータの料金をあらかじめ設定された按分率に従って各テナントに配賦することができます。

10-8 簡易請求書発行

各テナント毎の専用部メータの使用料金の他に、テナント固定費（４種類）、共用料金を含めた簡易請求書を発行することができます。

・使用料金
・共用料金
・テナント固定費（４種類）

簡易請求書の印字内容およびフォーマットは変更できません。ただし、固定費の名称は変更することが可能です。

10-9 セルフチェック機能

装置本体の異常発生時には、装置異常のＬＥＤを本体で点灯し、外部に警報を発することができます。
ただし、停電時間が停電補償時間（最大８時間）を越えると、この機能は働かなくなります。

・外部警報出力　　無電圧ｂ接点　１点

10-10 停電補償

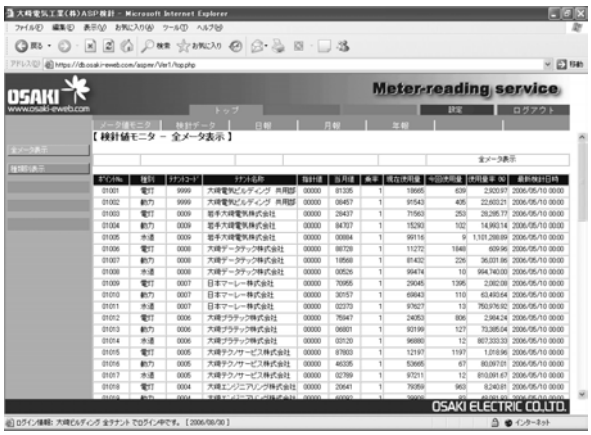
メモリに記憶されている設定・検針データのバックアップや時計歩進のためにメモリ補償用電池（リチウム電池）を内蔵し、累積停電 2,000 時間まで補償します。
また、検針動作補償用バッテリー（小型シール鉛蓄電池）により停電時の動作を、最大８時間まで補償します。
本装置に使用している停電時の検針動作補償用バッテリー（小型シール鉛蓄電池）は、2 年を目安として交換する必要があります。
メモリ補償用電池（リチウム電池）は通常使用状態（停電時間 200 時間／年）で、約 10 年の寿命があります。
電池の点検・交換は、当社にお申し付けください。

10-11 Web ブラウザで閲覧できる主な内容

項　目	内　容
メータ値モニター	接続されているメータの現在値を確認できます ● 全メータ表示は当然のこと、メータ種別やテナントを指定して表示もできます
検針データ	「自動検針」、「マニュアル検針」、「個別検針」で検針した結果を確認できます ● CSV 形式ファイルのダウンロードが可能です ● 全メータ表示は当然のこと、メータ種別やテナントを指定して表示もできます ● 年・月を指定して過去の検針結果を確認できます ● テナント毎に請求金額データを確認でき、PDF 形式ファイルのダウンロードが可能です
日報	1 時間（オプションで 30 分）刻みの日報が確認できます ● CSV 形式ファイルのダウンロードが可能です ● 全メータ表示は当然のこと、メータ種別やテナントを指定して表示もできます ● 年・月・日を指定して過去の検針結果を確認できます
月報	月報が確認できます ● CSV 形式ファイルのダウンロードが可能です ● 全メータ表示は当然のこと、メータ種別やテナントを指定して表示もできます ● 年・月を指定して過去の検針結果を確認できます
年報	年報が確認できます ● CSV 形式ファイルのダウンロードが可能です ● 全メータ表示は当然のこと、メータ種別やテナントを指定して表示もできます ● 年を指定して過去の検針結果を確認できます

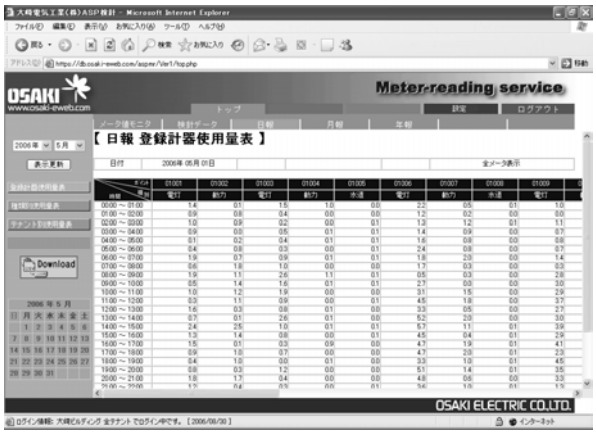
10.12 ブラウザ画面表示例

トップ画面（ログイン直後）

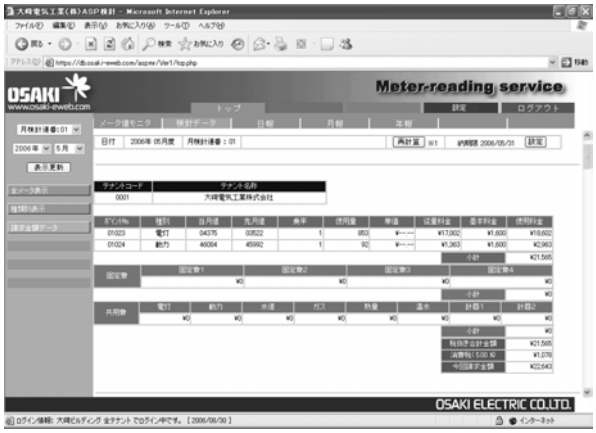


メータ値モニター

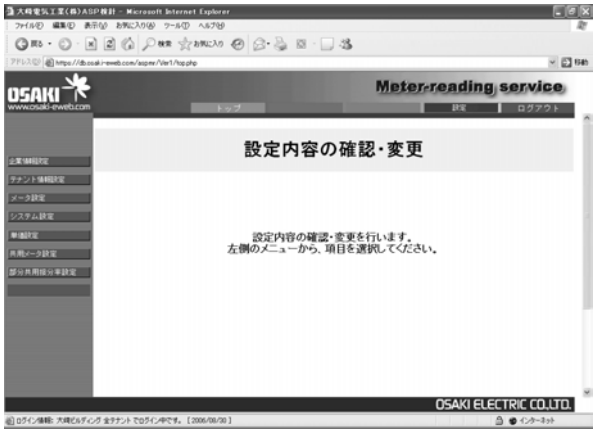
検針データ



日報



請求金額データ



各種設定のトップ画面

１１．仕様

11-1 検針装置

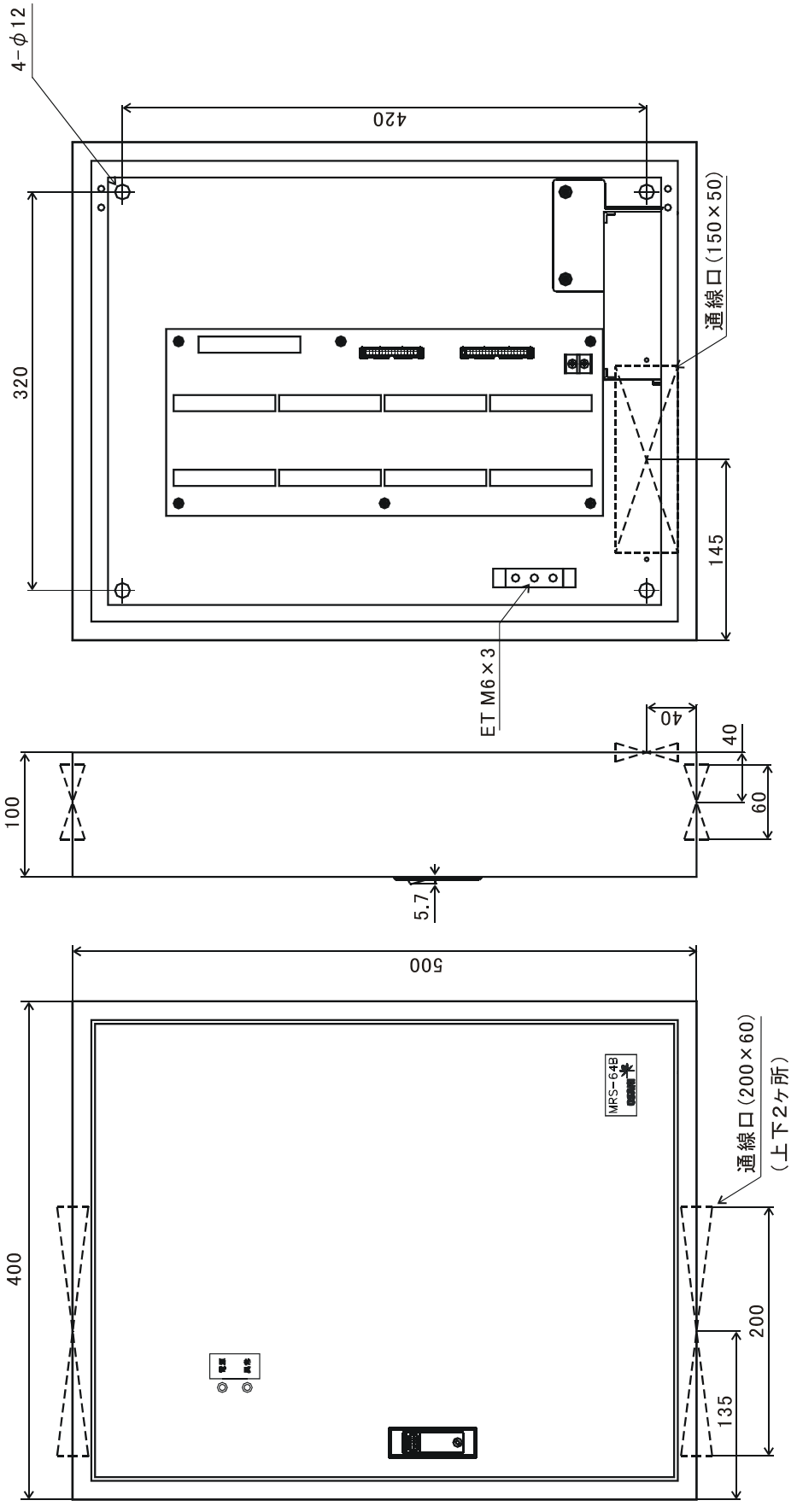
項　目		MRS-64B（64 点タイプ）	MRS-128B（128 点タイプ）
入力	接続計量器	発信装置付計量器（電力量計、水道メータ、ガスメータ、積算熱量計、など）	
	検針点数	64 点	128 点
	パルス入力	無電圧 a 接点またはオープンコレクタ入力 DC12V　6mA パルス幅　　30msec 以上または、1 秒以上 パルス周期　60msec 以上または、2 秒以上	
		8 点（No.57～64）は状態入力として設定可能	16 点（No.57～64、121～128）は状態入力として設定可能
	パルス入力線	FCPEV-S　φ0.9×1P/メータ、最長距離 500m	
出力		1 点（AC 電源停電、メモリ補償用電池異常、ウォッチドックタイマ異常） 無電圧 b 接点出力　AC125V/DC30V　0.4A（抵抗負荷）	
表示	表示器	電源 LED（赤）１個、電源 ON:点灯／停電:点滅 装置異常 LED（赤）１個、代表警報発生（メモリ補償用電池異常、ウォッチドックタイマ異常）:点灯／状態入力 ON:点滅	
機能切替キー	通信ポート切替	RS-232C、RS-485	
時計		水晶発振式万年カレンダ、月差±30 秒	
停電時	検針動作補償	8 時間	
	データ保持、時計動作補償	累計 2000 時間	
電源		AC100V±10%　50/60Hz 共用	
消費電力		30VA	60VA
接地		D 種接地	
動作環境		5～45℃、20～85%（非結露のこと） 保護等級 IP40 相当	
外形寸法		400(W)×500(H)×100(D)mm	500(W)×800(H)×100(D)mm
質量		約 12kg	約 23kg
設置方法		壁掛け形	
塗装色		マンセル 5Y8.5/0.5　半ツヤ	

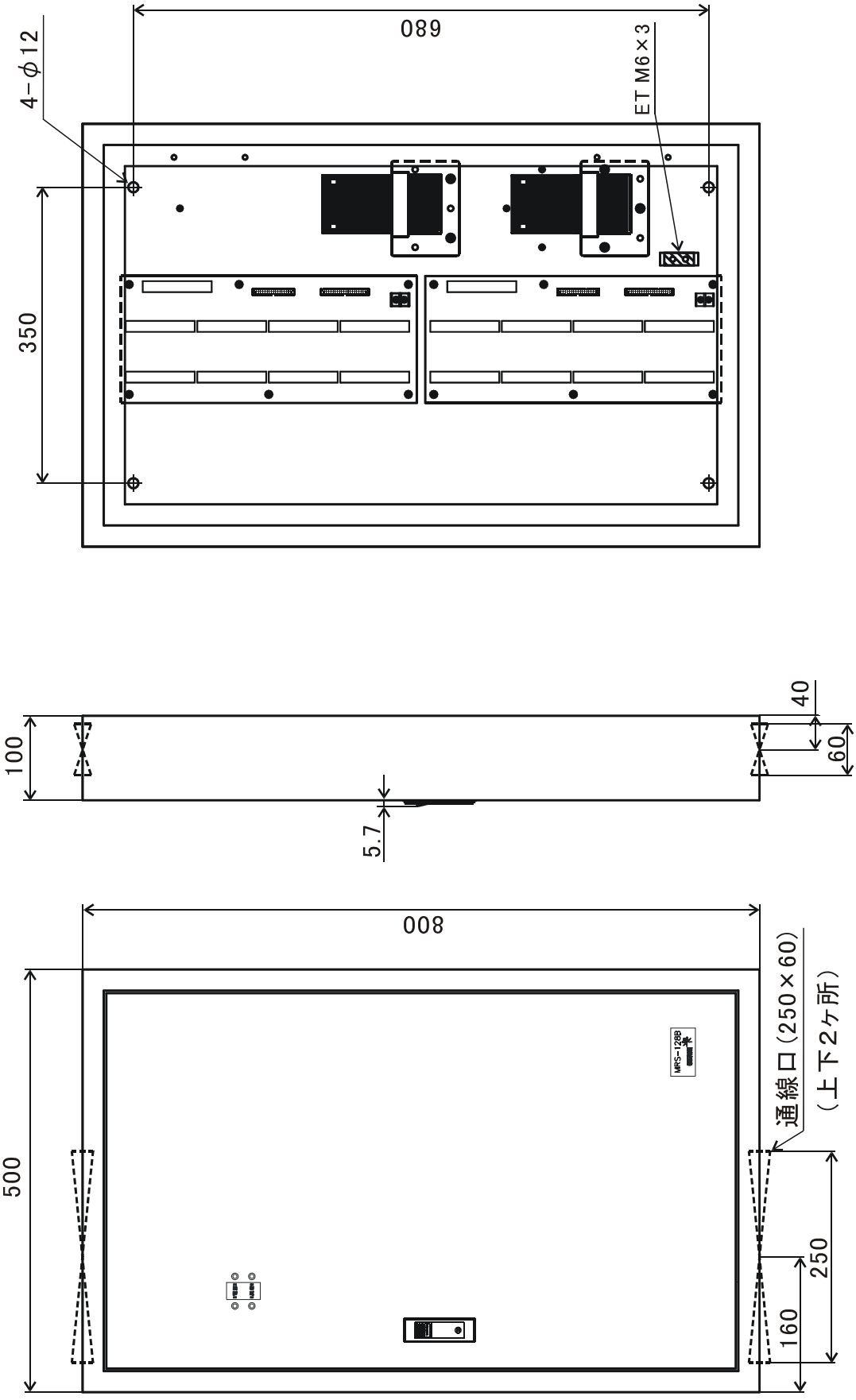
11-2 DoPa 伝送端末

項　目	内　容
無線方式	PDC 800MHz シングルパケット方式
送信出力	0.8W
設置	DoPa 網のサービス圏内でアンテナレベル 3 の環境に付属アンテナを設置

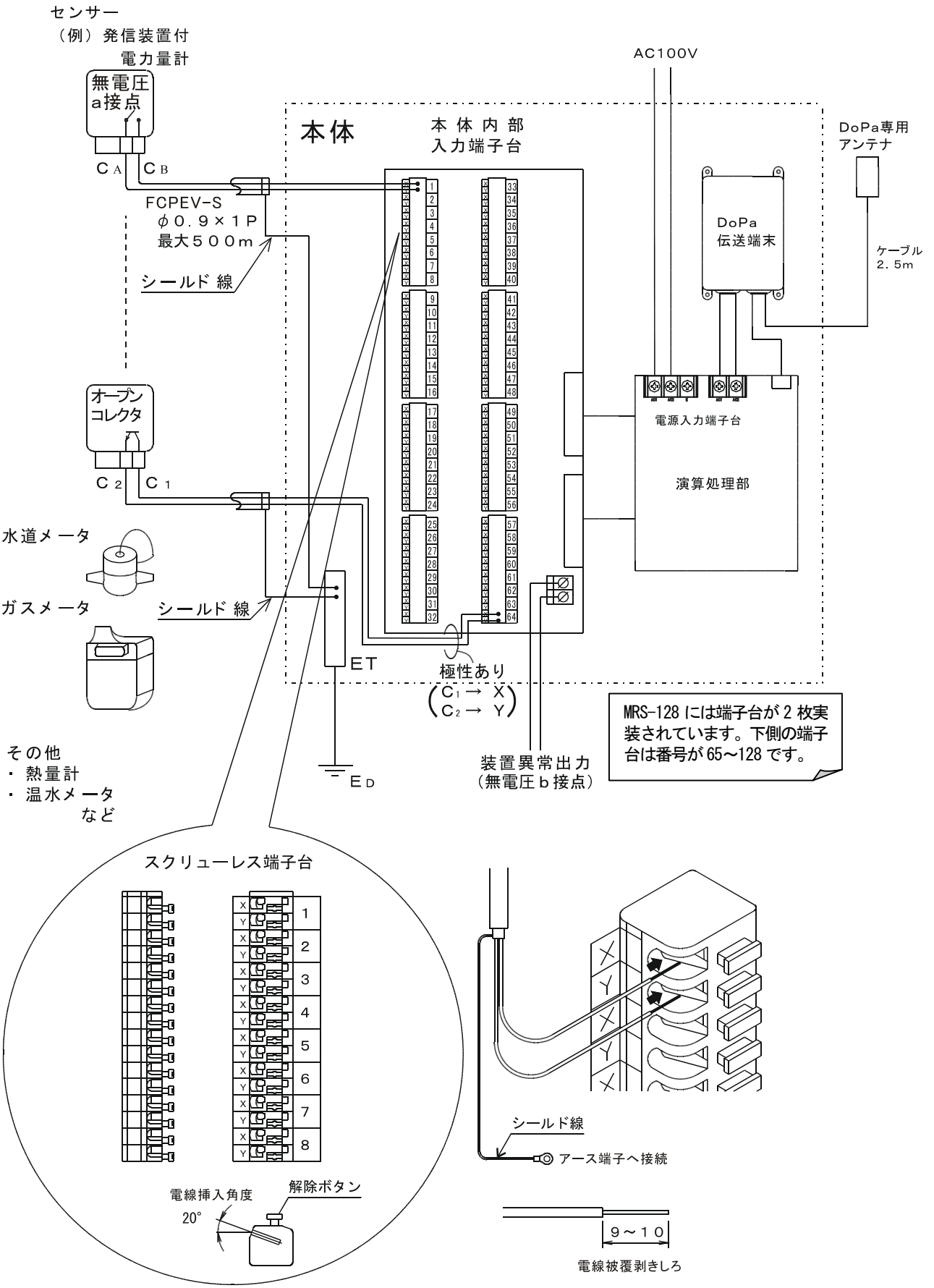
１２．外形図

12-1.MRS-64B




089
4-φ12
ET M6×3
350
100
40
60
5.7
008
500
通線口(250×60)
(上下2ヶ所)
250
160

１３．接続図


センサー
（例）発信装置付
電力量計
無電圧
a接点
C A
C B
FCPEV-S
φ０．９×１P
最大５００m
シールド 線
オープン
コレクタ
C 2
C 1
水道メータ
ガスメータ
シールド 線
ET
E D
極性あり
(C1→ X
C2→ Y)
その他
・ 熱量計
・ 温水メータ
など
本体
本 体 内 部
入力端子台
AC100V
DoPa専用
アンテナ
DoPa
伝送端末
ケーブル
2．5m
電源入力端子台
演算処理部
MRS-128 には端子台が 2 枚実装されています。下側の端子台は番号が 65～128 です。
装置異常出力
（無電圧ｂ接点）
スクリューレス端子台
電線挿入角度
20°
解除ボタン
シールド線
アース端子へ接続
９～１０
電線被覆剥きしろ

１４．アドレス表（ＭＲＳ－６４Ｂ用）

集中自動検針装置　MRS-64Bアドレス表

検針対象メータ

電気　　製　　水道　　製　　ガス　　製　　納入先　　殿
カロリー　　製　　その他　　製　　設置場所

Dopa端末情報	型名	JT－24BW	電話番号	O*O－****－****	自動検針日時
	製造番号	*******	IPアドレス	***. ***. ***. ***	ALM出力先

ﾎﾟｲﾝﾄNo.	テナント名	ﾃﾅﾝﾄｺｰﾄﾞ	種別	P重み	乗率	メータ定格	盤　名　（設置場所）	端子No.	備考
01001								1 X, Y	
01002								2 X, Y	
01003								3 X, Y	
01004								4 X, Y	
01005								5 X, Y	
01006								6 X, Y	
01007								7 X, Y	
01008								8 X, Y	
01009								9 X, Y	
01010								10 X, Y	
01011								11 X, Y	
01012								12 X, Y	
01013								13 X, Y	
01014								14 X, Y	
01015								15 X, Y	
01016								16 X, Y	
01017								17 X, Y	
01018								18 X, Y	
01019								19 X, Y	
01020								20 X, Y	
01021								21 X, Y	
01022								22 X, Y	
01023								23 X, Y	
01024								24 X, Y	
01025								25 X, Y	
01026								26 X, Y	
01027								27 X, Y	
01028								28 X, Y	
01029								29 X, Y	
01030								30 X, Y	
01031								31 X, Y	
01032								32 X, Y	
01033								33 X, Y	
01034								34 X, Y	
01035								35 X, Y	
01036								36 X, Y	
01037								37 X, Y	
01038								38 X, Y	
01039								39 X, Y	
01040								40 X, Y	
01041								41 X, Y	
01042								42 X, Y	
01043								43 X, Y	
01044								44 X, Y	
01045								45 X, Y	
01046								46 X, Y	
01047								47 X, Y	
01048								48 X, Y	
01049								49 X, Y	
01050								50 X, Y	
01051								51 X, Y	
01052								52 X, Y	
01053								53 X, Y	
01054								54 X, Y	
01055								55 X, Y	
01056								56 X, Y	
01057								57 X, Y	
01058								58 X, Y	
01059								59 X, Y	
01060								60 X, Y	
01061								61 X, Y	
01062								62 X, Y	
01063								63 X, Y	
01064								64 X, Y	

現調日　現地調整日:200*/**/**

１５．アドレス表（ＭＲＳ－１２８Ｂ用）

集中自動検針装置　MRS-128Bアドレス表　　１／２

検針対象メータ

電気　　製　　水道　　製　　ガス　　製　　納入先　　殿
ｶﾛﾘｰ　　製　　その他　　製　　設置場所

Dopa端末情報	型名	JT－24BW	電話番号	0*0－****－****	自動検針日時
	製造番号	*******	IPアドレス	***. ***. ***. ***	ALM出力先

ﾎﾟｲﾝﾄNo.	テナント名	ﾃﾅﾝﾄｺｰﾄﾞ	種別	P重み	乗率	メータ定格	盤　名（設置場所）	端子No.	備考
01001								1 X, Y	
01002								2 X, Y	
01003								3 X, Y	
01004								4 X, Y	
01005								5 X, Y	
01006								6 X, Y	
01007								7 X, Y	
01008								8 X, Y	
01009								9 X, Y	
01010								10 X, Y	
01011								11 X, Y	
01012								12 X, Y	
01013								13 X, Y	
01014								14 X, Y	
01015								15 X, Y	
01016								16 X, Y	
01017								17 X, Y	
01018								18 X, Y	
01019								19 X, Y	
01020								20 X, Y	
01021								21 X, Y	
01022								22 X, Y	
01023								23 X, Y	
01024								24 X, Y	
01025								25 X, Y	
01026								26 X, Y	
01027								27 X, Y	
01028								28 X, Y	
01029								29 X, Y	
01030								30 X, Y	
01031								31 X, Y	
01032								32 X, Y	
01033								33 X, Y	
01034								34 X, Y	
01035								35 X, Y	
01036								36 X, Y	
01037								37 X, Y	
01038								38 X, Y	
01039								39 X, Y	
01040								40 X, Y	
01041								41 X, Y	
01042								42 X, Y	
01043								43 X, Y	
01044								44 X, Y	
01045								45 X, Y	
01046								46 X, Y	
01047								47 X, Y	
01048								48 X, Y	
01049								49 X, Y	
01050								50 X, Y	
01051								51 X, Y	
01052								52 X, Y	
01053								53 X, Y	
01054								54 X, Y	
01055								55 X, Y	
01056								56 X, Y	
01057								57 X, Y	
01058								58 X, Y	
01059								59 X, Y	
01060								60 X, Y	
01061								61 X, Y	
01062								62 X, Y	
01063								63 X, Y	
01064								64 X, Y	

現調日　現地調整日:200*/**/**

検針対象メータ

電気　　製　　水道　　製　　ガス　　製　　納入先　　殿
ｶﾛﾘｰ　　製　　その他　　製　　設置場所

Dopa端末情報	型名	JT－24BW	電話番号	0*0－****－****	自動検針日時
	製造番号	*******	IPアドレス	***. ***. ***. ***	ALM出力先

ﾎﾟｲﾝﾄNo.	テナント名	ﾃﾅﾝﾄｺｰﾄﾞ	種別	P重み	乗率	メータ定格	盤　名　（設置場所）	端子No.	備考
01065								65 X, Y	
01066								66 X, Y	
01067								67 X, Y	
01068								68 X, Y	
01069								69 X, Y	
01070								70 X, Y	
01071								71 X, Y	
01072								72 X, Y	
01073								73 X, Y	
01074								74 X, Y	
01075								75 X, Y	
01076								76 X, Y	
01077								77 X, Y	
01078								78 X, Y	
01079								79 X, Y	
01080								80 X, Y	
01081								81 X, Y	
01082								82 X, Y	
01083								83 X, Y	
01084								84 X, Y	
01085								85 X, Y	
01086								86 X, Y	
01087								87 X, Y	
01088								88 X, Y	
01089								89 X, Y	
01090								90 X, Y	
01091								91 X, Y	
01092								92 X, Y	
01093								93 X, Y	
01094								94 X, Y	
01095								95 X, Y	
01096								96 X, Y	
01097								97 X, Y	
01098								98 X, Y	
01099								99 X, Y	
01100								100 X, Y	
01101								101 X, Y	
01102								102 X, Y	
01103								103 X, Y	
01104								104 X, Y	
01105								105 X, Y	
01106								106 X, Y	
01107								107 X, Y	
01108								108 X, Y	
01109								109 X, Y	
01110								110 X, Y	
01111								111 X, Y	
01112								112 X, Y	
01113								113 X, Y	
01114								114 X, Y	
01115								115 X, Y	
01116								116 X, Y	
01117								117 X, Y	
01118								118 X, Y	
01119								119 X, Y	
01120								120 X, Y	
01121								121 X, Y	
01122								122 X, Y	
01123								123 X, Y	
01124								124 X, Y	
01125								125 X, Y	
01126								126 X, Y	
01127								127 X, Y	
01128								128 X, Y	

現調日　現地調整日：200*/**/**

集中自動検針システム　ＭＲＳ－６４Ｂ／１２８Ｂ　仕様書

平成 18 年 10 月作成

Copyright © 2006 Osaki Electric Co.,Ltd.